Nr. 11. Rok VIII.

Prenumerata z przesełką:
roczna . . 5 Złr.
półroczna . 2 Złr. 50 ct.
kwartalna . 1 Złr. 50 ct.
w Niemczech:
roczna . . . . 10 marek
półroczna . . 5 marek
w Rosyi:
roczna . . . . 5 rubli
półroczna . . . 2½ rubli
Nr. pojedynczy . . 25 ct.

Kraków 1 Czerwca 1894.

Wychodzi 1 i 15 w miesiącu

Zużytkowane artykuły będą wynagradzane zaraz.

Inseraty przyjmują się po cenie 2·5 ct. za cm.² jednorazowego ogłoszenia.

Redakcya i Administracya Gołębia 20, I. p.

CZASOPISMO
Towarzystwa Technicznego Krakowskiego.

W przededniu otwarcia powszechnej wystawy krajowej we Lwowie.

Po raz trzeci z rzędu mamy w kraju naszym wystawę. Pierwsza była w r. 1877 we Lwowie, druga w 10 lat później w Krakowie, trzecia w roku obecnym we Lwowie. Mogłoby się wydawać, iż zjawisko wystawy powtarza się u nas za często i nie odpowiada sytuacyi kraju. Atoli tak nie jest. Wystawa w r. 1877 była pierwszą a stąd skromna rozmiarami; była ona próbą budzącego się do życia przemysłu a zakończyła się wcale pokaźnym wynikiem finansowym i — co najważniejsza — przeświadczeniem powszechnem lepszych nadziei na przyszłość. Wystawa z r. 1887 była raczej krakowską, niż krajową tak, że obecną wystawę dopiero za drugą krajową uważać można. Upłynęło zatem od pierwszej próby lat 17. Okres czasu nietylko długi, ale dla kraju naszego bardzo ważny, zmieniający pod każdym prawie względem jego stosunki. I tem się tłomaczy, dlaczego w r. 1894, w roku kościuszkowskim, w roku setnej rocznicy naszego dźwigania się z ciężkiej niemocy, stanęła na porządku dziennym potrzeba obliczenia się ze swojemi siłami, zmierzenia ich na tle pracy społecznej, pokazania sobie i światu, żeśmy czynnikiem społecznym cywilizacyi zachodniej a nie plemieniem, w gnuśnej opieszałości zaniedbującem się, skazanem na śmierć i zagładę.

Program wystawy kościuszkowskiej przewyższa dawniejsze pod każdym względem; — jest on nierównie obszerniejszy, obejmuje bowiem naukę i sztukę, rolnictwo, przemysł, rękodzieła, słowem działalność społeczeństwa na każdem polu pracy cywilizacyjnej. Wystawa kościuszkowska jest z tego powodu *powszechną*. Program jej zapowiada się pięknie i budzi zajęcie także z powodu, iż nie ogranicza się do chwili obecnej, ale nawiązuje niejednokrotnie do czasów przeszłych. Ujrzymy przeto na wystawie obraz rozwoju naszej kultury. Nie ulega wątpliwości, że obraz taki dla nas samych będzie pełen treści, że da nam możność ścisłego obliczenia się rachunku sumienia narodowego. Mamy jednak nadzieję, że obraz ten zwróci także obcych uwagę i że przyczyni się do lepszego poznania i ocenienia naszego kraju i jego społeczeństwa, że oświeci i tam umysły a skruszy sumienia.

Nie naszem będzie zadaniem przedstawić całość wystawy lwowskiej. Znajdziemy ją niezawodnie w sprawozdaniach — które — przypuszczamy — ogłosi później Dyrekcya wystawy. W naszem piśmie uwzględniać będziemy jedynie tę część wystawy, której przedmiotem są nauki ścisłe i ich zastósowania — a gdy nauki te mają bardzo doniosłe, niemal rozstrzygające znaczenie dla naszej przyszłości, przeto zasługują na szczególniejszą uwagę nietylko ludzi zawodu, ale wszystkich. — Kto bo-

wiem przypatruje się bliżej naszemu społeczeństwu, dostrzeże w niem niewątpliwie szczególniejsze zjawisko pewnej nierównomierności w rozwoju. Literatura piękna — a w ostatnich lat dziesiątkach pewne działy sztuki — rozwijają się u nas pięknie i podążają w ślad za temi gałęziami cywilizacyi zachodu, na którą nawet swój wpływ wywierają. Nauki ścisłe natomiast takim rozwojem poszczycić się nie mogą i mimo pewnego w ostatnich dziesiątkach lat niewątpliwego zwrotu ku lepszemu — jeszcze zawsze znajdują się w zaniedbaniu i upośledzeniu. Mamy tu na myśli nauki matematyczno-przyrodnicze i najrozmaitsze ich zastósowania naukowe i praktyczne, a więc nauki techniczne i przemysłowe. Nie wchodząc w bliższy rozbiór powodów, dla których tak jest a nie inaczej, nie podobna niewidzieć smutnych następstw takiego stanu rzeczy. Wszakżesz nie skądinąd płynie lekceważenie i nieświadomość kardynalnych podstaw i warunków fizycznego rozwoju społeczeństwa a stąd zanik, ubytek owego największego kapitału, jakiem społeczeństwo może rozporządzać t. j. zdrowia. Tylko tem upośledzeniem nauk ścisłych tłomaczy się brak wiadomości ujarzmiania i zużytkowania sił i skarbów przyrody, który pociąga za sobą brak przemysłu. A bieda zdrowotna i bieda ekonomiczna — składają się na smutne zjawisko — nędzy galicyjskiej. Na około nas sterczą i buchają kominy, warczą maszyny, mnożą się wynalazki, potężnieją zasoby zdrowia myśli i kapitałów — a u nas — po długim zastoju i ciszy, które nędzę i apatyę w spuściznie nam zostawiły — zaledwie początek tego życia, które wre i kipi tuż za granicami kraju.

Ale dzięki usiłowaniom społeczeństwa w latach ostatnich ta iskra życia nie wygasła. Ocknęło się życie — społeczeństwo przerabia się i przekuwa w zdrowy organizm nowożytny. Wszyscy to z radością i otuchą widzimy — a należyte pojęcie o postępie tej pracy spodziewamy się znaleść na wystawie kościuszkowskiej. Nie ulega wątpliwości, że z tych powodów wystawa lwowska wielki ma urok i wielki może oddać pożytek, że może się stać początkiem nowego, szczęśliwszego okresu naszego życia, w którym skutki nierównomiernego rozwoju naszej cywilizacyi niepomiernie zmaleją. Oby tak się stało!

Ankrowanie komina fabrycznego.

Przykład z praktyki budowniczej.

Kominy fabryczne, nawet najstaranniej i z najlepszego materyału wykonane, po pewnym czasie pękają zwłaszcza, jeżeli gazy niemi odchodzące mają wysoką ciepłotę. Z tego powodu częstokroć ankruje się kominy zaraz po postawieniu, zazwyczaj jednak dopiero wtedy, gdy tego wymaga potrzeba. Ankrowanie takie jest kosztowne i utrudnione, bo wymaga wysokich, a przytem bezpiecznych rusztowań, z których dokonywa się właściwa naprawa, t. j. przebieranie i zamurowywanie pękniętych ścian. Sposób obmyślany i zastosowany przez inżyniera M. Dąbrowskiego w gazowni krakowskiej, który czytelnikom naszym podajemy czyni nietylko stawianie kosztownych rusztowań zbytecznem, ale nadto umożliwia w każdym czasie wzniesienie się po powierzchni komina do dowolnej wysokości bezpiecznie i bez kosztu.

Komin fabryczny w gazowni krakowskiej składa się z dwu części w różnych czasach postawionych; część dolna wystawiona przy założeniu fabryki w r. 1857 do wysokości 19,13 *m* od poziomu, część nadmurowana około 20 lat później do wysokości 30,73 *m* nad poziom. Na podmurowaniu (5,70 *m* wys.) wznosi się kwadratowy słup kominowy, silnie ku górze zbieżny, mający u dołu 2.25 *m* u góry 1.50 *m* — na nim nadmurowana owa część górna, niemal graniastosłupowa, 11.60 *m* wysoka. Już samo to nieprawidłowe nadmurowanie było powodem, że komin ten nieodpowiadał od razu warunkom konstrukcyjnym i był w ogóle co do stałości niepewnym. Przytem materyał do budowy komina użyty był mniej, niż średniej jakości, cegła niejednostajna, po paru dziesiątkach lat zmurszała i wykruszała się, nic więc dziwnego, że pod wpływem silnego gorąca (800° C), a może i obciążenia nadmurowaną częścią górną, pokazywać się zaczęły szczeliny od strony północnej i południowej w średnicy ostrosłupowej części komina. Rysy te z początku oderwane wkrótce się zaczęły łączyć i rozszerzać bardzo szybko (aż do 4 cm) tak, że widocznem się stało, że dwie te przeciwległe ściany rozchodzą się i że ratunek jest naglący. Tu zaznaczyć trzeba, że podczas gdy górna część

już w czasie nadmurowywania została zankrowaną, dolna stara ankrowaną wcale nie była, co niebezpieczeństwo czyniło jeszcze groźniejszem. Należało przeto bezzwłocznie

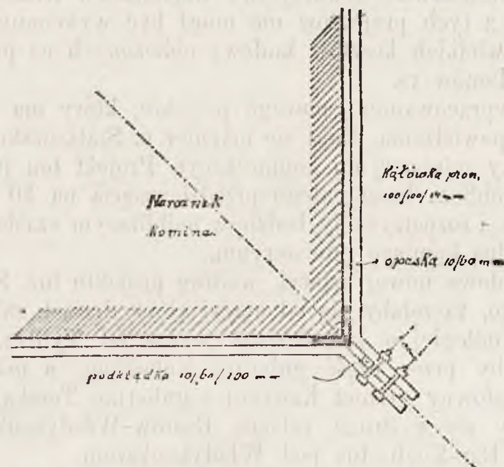


Fig 1.

przystąpić do ankrowania, a następnie naprawy uszkodzonego komina, bez względu na spóźnioną porę (w listopadzie r. 1891).

Część średnia, którą ściągnąć ankrami należało, ma 13·43 *m* wysokości, a z podmurowaniem 19·13 *m*; projektowanem było ustawienie w narożnikach mocnych kątówek (w trzech kawałkach czyli piętrach) o wymiarach 100/100/14 *mm* i związanie tychże sześcioma opaskami. O stawianiu zwykłego rusztowania do 20 *m* wysokiego nie można było myśleć, albowiem komin obstawionym jest przyrządami fabryki amoniaku, tem mniej można było próbować rusztowania na rygach w ściany kominowe wpuszczanych, gdyż każde dziurawienie osłabionych ścian groziło wprost niebezpieczeństwem. Nie pozostało przeto jak wznosić się po powierzchni komina wyzyskując jego klinowatość.

Figura 1 okazuje rzut poziomy jednej warstwy opasek i wystarcza do zrozumienia tak sposobu ankrowania, jak i rusztowania.

Mając już opaski do miary przycięte, zakładano je naprzód bez kątówek narożnikowych na suchy mur, lecz zamiast podkładek w narożnikach zakładano i śrubami ściągano tego samego przekroju, ale 1·10 *cm* długie podpory rusztowania, zakończone każda słupkiem, jak figura 2. Lina przeciągnięta przez oka górne słupków zabezpieczała robotników, a wytrzymałość podpór na złamanie w punkcie *a* obliczoną była, nawet przy obciążeniu na końce podpór przeniesionem, na 317 *kg*, zatem na 2 podpory 634 *kg*.

Rzeczywiste maksymalne obciążenie wynosiło na dwie sąsiednie podpory do 500 *kg*.

Dla większej pewności i z obawy skręcenia się podpór dane były jeszcze zastrzały, których końce w kształcie klamry obejmowały węgieł kominowy i wbite były w spojenia poziome.

Tak zakładano kolejno piętra rusztowania jedno nad drugiem aż do 6., w wysokości około 18 *m* nad poziomem, zkąd umocowano na szynach ankrowania części nadmurowanej cztery krążki zwykłe do wyciągania kątówek narożnikowych. Następnie rusztowania z góry na dół rozebrano i przystąpiono do właściwego ankrowania komina, które poszło bardzo szybko.

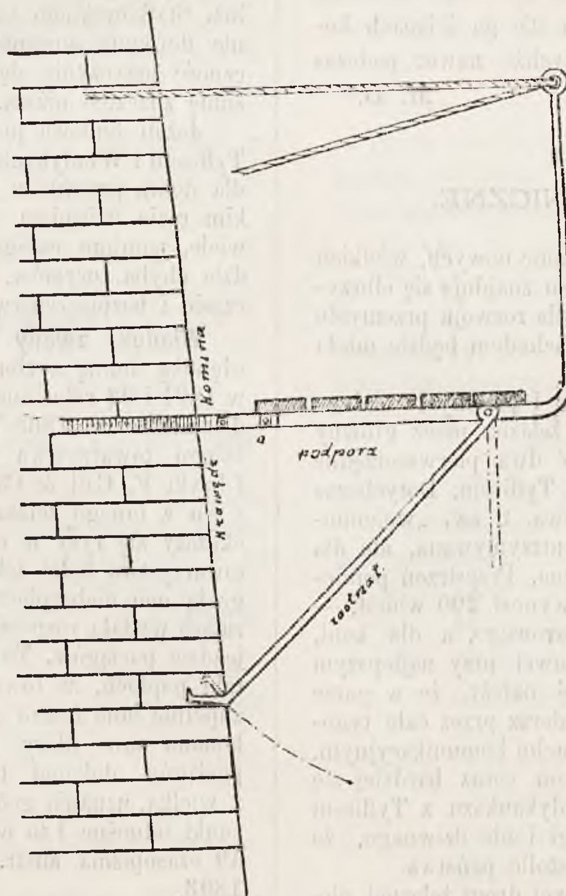


Fig. 2.

Po ustawieniu pierwszych czterech (4·45 *m* wysokich) kątówek związano takowe opaskami, zakładając wszakże w miejsce podkładek w nosach narożnikowych owe podpory rusztowania i wznosząc się powtórnie, ale już na kątówkach i zostawiając za sobą rusztowanie. Kątówki w trzech kondygnacyach na sobie stojące zostały powiązane śrubami w zwykły sposób.

Po zankrowaniu komina przystąpiono do jego naprawy, przebierając całe płaty popękanych ścian (na raz najwięcej 4 warstwy) i wymieniono przytem wszystkie cegły zmurszałe, z użyciem najlepszej cegły prasowanej. Robota murarska szła oczywiście z dołu do góry, fugowanie ścian z góry na dół. W miarę ostatecznego wykończania, rusztowania kolejno rozbierano, wkładając między nosy opasek podkładki i ostatecznie ściągając ankrowanie. Koszta powyższych robót przedstawiają

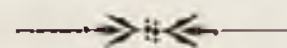
się jak następuje:

1. Żelazo z Witkowic	175	złr. 61	cnt.
2. Śruby i zastrzały (na miejscu) .	80	„ 40	„
3. Cegła, wapno, piasek	62	„ —	„
4. Deski (pożyczone)	—	„ —	„
5. Robota murarzy, ślusarzy i pomocn.	241	„ 66	„
Razem . .	559	złr. 67	cnt.

Robota mimo niestosownej pory odbyła się w 3 tygodniach bez wypadku, a o tyle skutecznie, że do tej chwili, przez przeciąg lat blisko trzech żadna rysa się jeszcze nie pokazała.

Praktyczność podobnego rusztowania w całej pełni wyszła na jaw przy innej niespodzianej okazyi. W roku 1892 w sierpniu piorun uszkodził gromochron kominowy; aby go naprawić, trzeba było dotrzeć do samego wierzchołka komina, tj. 30·73 m nad ziemią. Założono więc rusztowanie przenośne w sposób wyżej opisany, a dokonało tej czynności 8 ludzi w $1^1/_2$ dnia.

Podany tutaj sposób ankrowania i rusztowania może być zastosowanym do wszelkiego rodzaju kominów krawężnych (4^0, 6^0, 8^0 bocznych), a nawet okrągłych a główną jego zaletą, powtarzamy, jest możność każdoczesnego łatwego i bezpiecznego wznoszenia się po ścianach kominów fabrycznych i naprawy tychże nawet podczas ruchu fabrycznego. *M. D.*



NOTATKI TECHNICZNE.

Przez grzbiet Kaukazu. Na planie nowych, wielkich przedsięwzięć od dłuższego już czasu znajduje się olbrzymia arterya komunikacyjna, która dla rozwoju przemysłu i dla stosunków handlowych ze wschodem będzie miała znaczenie ogromne.

Tą arteryą, ważną dla handlu i przemysłu całego państwa, jest projektowana droga żelazna przez główny grzbiet Kaukazu, mająca połączyć dwa pierwszorzędne punkty handlowe: Władykaukaz z Tyflisem. Dotychczas dwa te miasta łączy droga szosowa, t. zw. „wojenno-gruzińska“, wzorowo wprawdzie utrzymywana, ale dla stosunków handlowych niedostateczna. Przestrzeń pomiędzy Władykaukazem a Tyflisem wynosi 200 wiorst, — przestrzeń to wielka dla motoru parowego, a dla koni, wśród najwyższego pasma gór, nawet przy najlepszym stanie pogody, olbrzymia. Dodać należy, że w porze zimowej, gdy lawiny się oberwą, nieraz przez całe tygodnie trwa przerwa w prawidłowym ruchu komunikacyjnym.

Dziś, gdy handel ze Wschodem coraz bardziej się rozwija, projekt połączenia Władykaukazu z Tyflisem jest sprawą pierwszorzędnej wagi i nic dziwnego, że zainteresowała się nią prasa obu stolic państwa.

Przypuszczamy, że projekt nowej drogi żelaznej niemniej żywo zainteresował przemysłowców kraju naszego, dla tego też podajemy kilka szczegółów, mogących dać w przybliżeniu pojęcie o tem wielkiem przedsięwzięciu.

Jak dalece jest ono ważnem, sądzić możemy z tego, że ministeryum kominikacyj posiada już trzy dawniejsze projekty drogi żelaznej przez grzbiet Kaukazu, zatem nie od dziś zajmują się nią sfery rządowe. Pierwszy projekt wypracował w swoim czasie inżynier Rydzewski, drugi był dziełem gen. Krynickiego, wreszcie trzeci projekt przedstawiło towarzystwo kapitalistów francuskich. Żaden z tych projektów nie mógł być wykonany z powodu wielkich kosztów budowy obliczonych na przeszło 70 milionów rs.

Wypracowaniem nowego projektu, który ma więcej szans powodzenia, zajął się inżynier p. Statkowski z inicyatywy ministeryum komunikacyj. Projekt ten już gotowy, oblicza koszt całego przedsięwzięcia na 40 milionów rs. i rozpatrywany będzie w najbliższym czasie przez specyalną komisyę ministeryum.

Budowa nowej arteryi, według projektu inż. Statkowskiego, zaczęłaby się od stacyi Góry dr. żel. zakaukazkiej, odległej o kilkadziesiąt wiorst od Tyflisu. Ztąd wiodłaby przez część gubernii Kutaiskiej, a przerżnąwszy główny grzbiet Kaukazu i gubernię Terską, połączyłaby się z drogą żelazną Rostów-Władykaukaz na stacyi Dar-Koch, tuż pod Władykaukazem.

Z jakiemi trudnościami walczyć przyjdzie inżynieryi przy budowie tej nowej drogi, o tem trudno dać pojęcie bliżej określone. Dość będzie nadmienić, że na przestrzeni, którą nowa droga przebiegnie, wybić wypadnie dziewięć tuneli wśród olbrzymich skał. Wszelako projekt inż. Statkowskiego zaznacza, że najdłuższy z tych tuneli nie dorówna suramskiemu i prywdopodobnie ta okoliczność przyczynia się do obliczenia kosztów budowy na sumę znacznie niższą, aniżeli w poprzednich projektach.

Jeżeli budowa projektowanej drogi żelaznej pomiędzy Tyflisem i Władykaukazem przyjdzie do skutku, czegoby dla dobra przemysłu jaknajprędzej życzyć należało, w takim razie dzisiejsza szosa „wojenno-gruzińska“ straci wiele, pomimo całego uroku swojego, który wabić będzie chyba turystów. Ale przemysł i handel zyskają na czasie i bezpieczeństwie. *Ł. K.*

Wiadukt zwany Iglawa w Morawii przekraczający głęboką dolinę a zbudowany na żelaznych słupach uległ w 1891 i 92 roku znacznej rekonstrukcyi. Główne filary dostawione w 1868-70 r. na rachunek austro-węgierskiego towarzystwa rządowej kolei i przez francuskie fabryki F. Cail & Comp. i Fivas-Likes, utworzone były z rur z lunego żelaza i wypełnione betonem. Z czasem okazały się rysy w osłonie żelaznej, na które technicy towarzystwa kolei żel. niezwracali uwagi sądząc, że nie grożą one niebezpieczeństwem, jednakże władza nadzorująca wydała rozporządzenie zwolnienia chyżości w przejeździe pociągów. To spowodowało między publicznością taki popłoch, że towarzystwo kolei postanowiło usunąć zupełnie lane żelazo a zastąpić je kutem, z którego wykonano nowe filary. Bez najmniejszej przerwy w ruchu pociągów dokonał tego dzieła Inżynier Fr. Pfeuffer z wielką, uznania godną zręcznością. Dokłady opis i rysunki odnośne i to w wielkiej liczbie znajdujemy w Nr. 49 czasopisma austr. Inżynierów i Architektów z roku 1893. *Centrbl. der Bauverwaltung.*

Nowe połączenie między Francyą a Anglią pod Kanałem projektuje Sir Edward Rey w postaci dwu rur stalowych osadzonych na dnie morza. Rury te mają być otoczone warstwą betonową, a ta znowu ma otrzymać odpowiednie pokrycie ochraniające ją od działania wody

morskiej. Ponieważ kanał w miejscach upatrzonych ma głębokość tylko 30—56 m — a wzniesienia dna nie przenoszą 1:100, przeto sądzi Reed, że ułożenie rur nie natrafi na znaczniejsze przeszkody. Rury owe mają mieć po 100 m. długości i w odstępach po 100 m mają być szczelnie zespojone. Koszta projektowanego połączenia wynoszą 375 mil. franków. Projekt ten przyjęto życzliwie w parlamencie francuskim. Sprawozdawca tej sprawy, deputowany François Deloncle zaprosił p. Reed w celu bliższych objaśnień do Paryża.

Asbest materyałem do fabrykacyi porcelany. W tym celu asbest dobrze się miele, szlamuje, zarabia z wodą na masę plastyczną, formuje i wypala w 1200°. Wyroby z porcelany asbestowej mają dorównywać najpiękniejszym wyrobom z porcelany chińskiej. Porcelana asbestowa ma się nadawać w szczególniejszy sposób do sporządzania filtrów dla wody do picia — nie przepuszcza bowiem żadnych mikrobów.

Mleko zmarznięte sprzedawano już zeszłego lata w Paryżu. Mleko takie trzyma się dłuższy czas bez zmiany; przed użyciem należy je tylko odtajać.

Sposób sporządzania briketów z nafty opatentował p. Tadeusz Żebrowski, inżynier górniczy w Aksaczu nad Donem. Przywilej austryacki z 3 marca 1894 jest następujący: Wynalazek p. Żebrowskiego ma na celu naftę surową lub rafinowaną zamienić na masę stałą, z której możnaby fabrykować brikety spalające się z większą ilością ciepła, niż brikety węglowe. W tym celu miesza się naftę (80 części) z wapnem gaszonem (10 części) i zarabia tę mieszaninę rozczynem kalafonii (35 części) i olejem żywicznym (20 — 25 części). Mieszaninę tę wylewa się do form, w których tężeje.

SPRAWY TOWARZYSTWA.

Posiedzenie Zarządu d. 18 maja 1894.

Przewodniczący p. Władysław Kaczmarski. Członkowie obecni: pp. Biborski, Bukowski, Dąbrowski, Marcoin, Pakies, Stadtmüller. Sekretarz Śmiałowski.

Zaproszeni z poza Zarządu pp. Hendel Zygmunt, Meus Rajmund, Zaremba Karol. Przewodniczący zagaja posiedzenie i przedstawia uchwałę Towarzystwa z d. 13 marca rb., mocą której polecono Zarządowi postarać się, ażeby na plany zbudować się mających w Krakowie: Szkoły realnej i Gimnazyum rozpisano konkurs.

Nad sprawą tą wywiązuje się długa, ożywiona dyskusya, w której biorą udział wszyscy obecni. Poczem uchwalono: wnieść petycyę o rozpisanie konkursu na wspomniane plany do J. E. p. ministra Madejskiego. W petycyi tej prosić o konkurs ogólny pomiędzy architektami krajowymi. Do zredagowania petycyi zaproszono panów: Hendla Zygmunta, Meusa Rajmunda, Stryjeńskiego Tadeusza.

Następnie wzięto pod dyskusyę sprawę III Zjazdu Techników polskich, odbyć się mającego, we Lwowie, w lipcu rb. i uchwalono: odpowiedzieć bezzwłocznie na zaproszenie Komitetu Zjazdowego, wyrażając żal, że tak późno Towarzystwo nasze zaproszono, a zarazem oświadczając, że Zarząd Towarzystwa starać się będzie, o ile to jeszcze możliwe, popierać sprawę Zjazdu jak najgorliwiej. Postanowiono dalej wydać odezwę do członków Towarzystwa z zachętą do licznego udziału w Zjeździe, wreszcie zwołać w celu omówienia sprawy Zjazdu posiedzenie Towarzystwa na dzień 25 maja rb.

Do wniesienia tej sprawy na posiedzeniu Towarzystwa uproszono p. wiceprezesa Dąbrowskiego, poczem obrady zakończono.

Posiedzenie Komisyi dla nowej ustawy budowlanej m. Krakowa odbyło się d. 21 maja rb.

Obecni pp. Kaczmarski, Meus, Odrzywolski, Pakies, Śmiałowski i Karol Zaremba.

Ponieważ dotychczasowy przewodniczący pan Karol Knaus, złożył przewodnictwo, komisya ukonstytułowała się na nowo, wybierając: przewodniczącym p. Karola Zarembę, referentem p. Józefa Pakiesa, a prowadzącym protokół inżyniera E. Śmiałowskiego.

Następnie ułożono program pracy i postanowiono rozpocząć ją d. 1 czerwca r. b.

ODEZWA

do P. T. Szanownych Członków Krakowskiego Towarzystwa Technicznego.

Dnia 15 maja r. b. Zarząd Towarzystwa naszego otrzymał zaproszenie na III Zjazd techników polskich, mający się odbyć we Lwowie, w lipcu r. b., podczas powszechnej Wystawy Krajowej.

Chociaż tak późne zaproszenie pozbawiło Towarzystwo nasze wpływu na charakter i program Zjazdu, to jednak, uznając potrzebę Zjazdu i pragnąc, by wynik jego był jak najświetniejszym, zapraszamy niniejszem Szanownych Członków najusilniej do jak najliczniejszego udziału w tym Zjeździe, bądź to przez stawianie wniosków i wygłaszanie odczytów, bądź przez osobiste tylko uczestnictwo.

Nadesłany nam ogólny program III Zjazdu techników polskich jest następujący:

7. lipca 1894 roku wieczorem zebranie w celu zapoznania się.

8 lipca. Uroczyste otwarcie Zjazdu, zarazem pierwsze ogólne posiedzenie. Zbiorowe zwiedzenie Wystawy.

9 lipca. Posiedzenie sekcyi. Zwiedzenie stacyi kolei elektrycznej. Przedstawienie w teatrze.

10 lipca. Posiedzenie sekcyi. Uroczystość 50-cio letniego jubileuszu istnienia lwowskiej politechniki. Zwiedzanie osobliwości miasta. Festyn techników na Wysokim zamku. Wieczorem ewentualnie raut.

11 lipca. Demonstracye wystawców na Wystawie. Posiedzenia sekcyi. Drugie posiedzenie ogólne,

a zarazem zamknięcie Zjazdu. Wieczorem bankiet.

Na tem zakończy się III Zjazd techników polskich. W dniu 12 lipca odbędzie się nadto Zjazd byłych słuchaczy Politechniki lwowskiej, a w dniach 13 do 15 t. m. rozmaite wycieczki.

Prace Zjazdu podzielone będą na sekcye: inżynierską, hydrotechniczną, budowniczą, mechaniczną, technologiczną, górniczą, rolniczo-leśną, słownikową, ekonomiczną i ogólną, obejmującą sprawy szkolne i społeczne.

Wkładka uczestnika Zjazdu wynosi 5 złr. i uprawnia do wstępu na Wystawę podczas Zjazdu, do otrzymania dziennika, upominku i odznaki Zjazdu. Pragnący wziąć udział w raucie i bankiecie płacą osobno 5 złr.

Wszelkie zgłoszenia przyjmuje Zarząd Towarzystwa naszego, Kraków, Rynek główny, L. 8. II. piętro.

W interesie ogólnym techników zapraszamy raz jeszcze najgoręcej do zgłaszania referatów i do licznego udziału w Zjeździe.

Kraków, 20 maja 1894.

W imieniu Zarządu Krak. Towarzystwa Tech.

Sekretarz *Eustachy Śmiałowski.* Prezes *Władysław Kaczmarski.*

POSIEDZENIE
Krakowskiego Komitetu wystawowego

odbyło się wśród bardzo szczupłego udziału członków w poniedziałek dnia 21 maja br.

Po zatwierdzeniu protokołu ostatniego posiedzenia, odczytanego przez p. Szpakowskiego Witalisa, prezes komitetu p. Jan Rotter dał wyjaśnienia dotyczące ulg dla wystawców przy transportowaniu okazów. Ulgi są te tylko, iż za transport nadawany do Lwowa na wystawę, opłacać trzeba całą zwykłą należytość przewozową, gdy zaś przedmiot wystawiony będzie z powrotem transportowany do Krakowa, wystawca właściciel żadnych już kosztów ponosić nie będzie. Co do jazdy samych wystawców, komitet starał się, aby za wydawanym przez niego certyfikatem wystawcy korzystać mogli ze zniżenia ceny biletów o 50%, jednakże dnia 19 otrzymał komitet tutejszy z Dyrekcyi wystawy wiadomość, iż na takie zniżenie liczyć nie można, od dnia 4 czerwca bowiem kursować mają między Krakowem a Lwowem pociągi, przy których ogół publiczności korzystać będzie z obniżenia ceny o 50%.

Następnie złożył przewodniczący obszerne sprawozdanie z czynności komitetu, z którego najważniejsze szczegóły są:

Udział wystawców krakowskich jest wcale pokaźny, razem bowiem zgłosiło się około 95, a z tych 82 za pośrednictwem tutejszego komitetu.

Z pożyczki udzielonej przez Wydział krajowy dla potrzebujących wystawców krak. w kwocie 10.000 złr. a zagwarantowanej przez pp. Rottera Jana, Stryjeńskiego Tadeusza, i Towarzystwo kredytowe rękodzielników i przemysłowców w Krakowie rozdano w ogólności sumę 9835 zł. między 33 wystawcow, a to pod odpowiednią gwarancyą finansową i rzeczową, która to ostatnia ma na celu dostarczenie z Krakowa rzeczy nietylko pożytecznej ale i dobrej tak, by okazy wystawców krakowskich miały istotną wartość, świadczącą o rzetelnej i umiejętnej pracy naszych przemysłowców. Z tego powodu musieli wystawcy potrzebujący zaliczki poddać swoje wyroby ocenie ze strony osobnych komisyi nadto do pewnego stopnia ich kontroli. Jedna i druga wypadła ku zupełnemu zadowoleniu, jak to stwierdził prezez komitetu Jan Rotter i delegat radca dworu Laskowski, którzy w odwiedzinach tych brali udział. Wszystko, co w ten sposób dostanie się na wystawę, zostało zrobione tu na miejscu, według planów przez komitet ocenionych. Jest najzupełniejsza nadzieja, że Kraków swoich wystawców nie będzie potrzebował się wstydzić.

W końcu przedstawił p. Rotter wykaz funduszów zebranych w Krakowie na rzecz wystawy stwierdzając, iż jest on nie szczególny, wynosi bowiem 888 złr. 25 ct. na fundusz zakładowy, a tylko 350 złr. na fundusz gwarancyjny. Temu dość chłodnemu zachowaniu się publiczności w Krakowie, komitet nie był w możności zaradzić.

W uzupełnieniu powyższego sprawozdania podajemy wykaz imienny wystawców krakowskich według grup, do których udział swój zgłosili:

Grupa XIII. a) Przemysł keramiczny, naczynia z gliny, fajanse, porcelana. majoliki, cegły, dachówki, kafle i piece kaflowe, naczynia kamionkowe, rury wodociągowe, kanałowe, drenowe. b) Szkło i wyroby szklanne. c) Wyroby galanteryjne z marmuru, alabastru granitu itp.

Fabryka dachówek w Niepołomicach, Sikorski, Zajdzikowski, Niedźwiecki.

Grupa XIV. a) Wyroby metalowe z zakresu kowalstwa, ślusarstwa, nożownictwa, blacharstwa, giserstwa, brązownictwa i złotnictwa. b) Wyroby zegarmistrzów. c) Wyroby optyków. d) Wyroby platerowane i galwanoplastyczne.

Korngold, Biasion, Zakład św. Józefa, Pierwsza spółka blacharska, Gorecki, Szklarski, Gregorczyk, Seip, Kopaczyński, Gramatyka, Sulikowski.

Grupa XV. a) Wyroby drewniane z zakresu ciesielstwa, stolarstwa budowlanego i meblowego, bednarstwa, tokarstwa i snycerstwa. b) Przedmioty z odpadków drzewa, kory, wiór, trocin itp.

Muranyi i Ska, Mikołajski Zygmunt, Zabża Józef, Duwal Władysław, Fuchs Ignacy, Wendorf Alojzy, Bąkowski Leon.

Grupa XVI. Przyrządy przewozowe wszelkiego rodzaju, powozy kryte i półkryte, faetony otwarte, tarantasy, wózki, wozy pocztowe, wozy ciężarowe, wozy gospodarskie i t. p. Okazy lakiernictwa.

Feldmann, Adolf Meissner.

Grupa XVII. a) Przędza i tkaniny; urządzenia apreturowe. b) Farbiarstwo. c) Wyroby z zakresu krawiectwa męskiego i kobiecego. wyrób gorsetów i bielizny. d)

Wyroby tapicerskie. e) Wyroby szmuklerskie. f) Wyroby pończoszkowe. g) Wyroby powroźnicze i sieciarskie.

Kosiba, Turecki.

Grupa XVIII. a) Skóry surowe i wyprawione, oraz materyały i narzędzia garbarskie. b) Materyały i wyroby kuśnierskie. c) Wyroby skórzane z zakresu szewstwa, siodlarstwa, rymarstwa i rękawicznictwa. d) Wyroby galanteryjne ze skóry. e) Wyroby ze sierści, szczeci i rogu. f) grupa 19.

Lachowski, Werner.

Grupa XX. a) Produkta chemiczne, nawozy sztuczne, przeróbki kości, spodium, świece, mydła zwyczajne i toaletowe. wyroby chemiczno-kosmetyczne. b) Wyroby przemysłu aptekarskiego.

Langrock, Schönberg i Fränkel, Fabryka sody w Szczakowej, fabryka kwasu siarkowego Starka w Gorlicach, Rożnowski, Dobrowolski, Mikeska, Steczkowski, Rząca i Chmurski, Konstanty Wilczyński, Dr. Wład. Szujski.

Grupa XXI i XXII. Maszyny, kotły, aparaty, motory i narzędzia. Urządzenia elektrotechniczne.

Peterseim, Radomski i Molęcki.

Grupa XXIV. Wytwory pracy kobiet w zakresie gospodarstwa domowego, robót ręcznych, wychowania i dobroczynności.

Marya Wiśniewska, Marya Eljasz, Władysława Mühn, Marya Buczkowska.

Grupa XXVI. a) Sztuka zastósowana do przemysłu. b) Architektura. c) Budownictwo. d) Urządzenia pomieszkań.

Mayerberg, Langrock, Soczek, Otto, Frączek, Tuch, Czaplicki, Norejko, Teliga, Bąkowski, Wakulski, Tomaszewski, Stasiński i Iglicki, Ella Grosse, Dobrzański, Marya Grossówna, Karol Uznański, Antoni Broniszewski, Grocholski, Stryjeński, Hendel, Odrzywolski, Talowski, Ekielski.

Grupa XXVII i XXVIII. a) Zabytki pamiątkowe, odnoszące się do muzyki; dzieła i instrumenta muzyczne. b) Przedmioty odnoszące się do rozwoju sceny narodowej.

a) Przedmioty z zakresu literatury i dziennikarstwa; wydawnictwa księgarskie, towarzystwa literackie i naukowe. b) Wyroby introligatorskie. c) Okazy sztuki reprodukcyjnej, jak staloryty, drzeworyty, fotografie, fototypie itp. d) Przedmioty z zakresu drukarstwa, giserstwa i litografii.

Koziański, Jahoda, Wydawnictwo dzieł lekarskich i Towarzystwo ginekologiczne, Repetowski, Salb.

Grupa XXX. a) Towarzystwa i przyrządy gimnastyczne. b) Straże pożarne, sikawki, rynsztunki strażackie urządzenia pożarnicze.

Peterseim, Rożen.

Grupa XXXI. a) Publiczne urządzenia sanitarne. b) Urządzenia szpitalne. c) Zakłady dobroczynne. d) Sanitarne urządzenia robotnicze i fabryczne; Kasy chorych i Zakłady ubezpieczeń od wypadków. e) Urządzenia i wytwory zdrojowe. f) Publiczne urządzenia miejskie, jak wodociągi, łazienki, kanalizacya, oświetlenie, rzeźnie, bruki i t. p.

Knapiński, Staszczyk.

Grupa XXXIV. Zbiór patentów na wynalazki, uzyskanych przez Polaków.

Popiel, Dąbrowski, Lepszy, Machalski.

W końcu pozwalamy sobie przypomnieć, że niektóre grupy wystawy zostały z góry wyjęte niejako z pod opieki tutejszego komitetu, wymagały bowiem bądź to osobnych komitetów np. grupa rolnicza, górnicza, bądź też organizują się pod bezpośrednim nadzorem komitetu głównego i Dyrekcyi wystawowej jak np. grupa szkolna, kolejowa, bankowa i t. d. A że w tych grupach Kraków bardzo wybitny, niekiedy przeważający bierze udział — przeto możemy mieć słuszną nadzieję, że Kraków na wystawie pokaźne zajmie miejsce.

BIBLIOGRAFIA i LITERATURA.

„O siewnikach“ napisał inżyn. K. Ajdukiewicz, Kraków, nakładem autora 1893“ mała 8-ka stron. 42, illustr. w tekście i VI tablic.

W kraju naszym przeważnie, nieomal by powiedzieć można wyłącznie rolniczym, pojawienie się dzieła o maszynach rolniczych zajmuje i zakiekawia szerokie pewnie koła, zwłaszcza, że ta część literatury rolnej nie omal zupełnie leży odłogiem. Wszystko bowiem, co o maszynach rolniczych wyszło a nie jest bardzo przestarzałem, jest bardzo nie liczne, ubogie i wątpliwść wartości, pomimo, że rolnictwo dziś bez maszyn obejść się nie może, nie chcąc zejść do rzędu gospodarstw nie rentownych. Postęp w tej gałęzi za granicą, skąd niestety nasze potrzeby musimy pokrywać, zawsze jeszcze jest tak żywy, że wykształcony nawet w szkołach zawodowych rolnik wnet spostrzeże, iż wiadomości jego nie odpowiadają postępowi na tem polu i uczuć musi potrzebę wzniesienia się do wysokości czasu, ku czemu inne środki, jak przeczytanie dobrze napisanego fachowego dzieła są albo bardzo kosztowne jak podróże, i zwiedzania wystaw albo mozolne, jak zbieranie rozrzuconych artykułów w odnośnych czasopismach. Dla tego nie dość często nawoływać się powinno, aby nad takiemi dziełami pracowano, a w pierwszym rzędzie jest obowiązkiem uczących ten przedmiot w szkołach rolniczych.

Monografia o siewnikach ma bezprzecznie jeden z najwdzięczniejszych tematów, a dla rolników jeden z najciekawszych i najpożyteczniejszych. Siewniki bowiem należą do tych maszyn rolniczych, które rozwiązują zadania bardzo trudne a tak ze względu na oszczędność nasienia jak i na doskonały rozwój roślin nadzwyczajnej wagi i wpływu. Ztąd też rozum ludzki wysilił się u nich w zastosowaniu licznych, zmyślnych i dowcipnych przyrządów, których działanie, a zatem i zastosowanie odpowiednie, często nie jest prostem i od razu zrozumiałem. Budowa tych przyrządów dopiero od nie zbyt odległego czasu doszła do tego stopnia rozwoju, że im zapewniła szerokie zastosowanie, mimo tego jednak jeszcze jest daleką doskonałości i rozwija się ciągle, w niektórych zaś wypadkach znajduje się nawet dopiero w zaczątkach rozwoju. Dla tego wybór, regulowanie i utrzymywanie odpowiednich maszyn w dobrych warunkach jest dość trudne i często przekracza możność zwykłego gospodarza wiejskiego a objaśnienia i rady w tym względzie, jasne, uzasadnione i bezstronne są niezawodnie bardzo pożądane.

Niesty przytoczona na wstępie broszurka zadaniu

temu zadość uczynić nie może chociażby dla swej szczupłości. Jest to ledwie pobieżny opis najważniejszych systemów siewników i zadowolić może tylko bardzo a bardzo skromne wymagania. Bliższy rozbiór tych 21 karteczek nastręczył by nie jedno do wypowiedzenia, jednak wobec powyższej głównej wady byłoby to mniej ważnem. *T. B.*

Oest. ung. Baurathgeber von Ing. Rudolf Hand. Wiedeń 1894 — nakład księgarni Maurycego Perlesa, wielki oktaw, około 1200 str. i przeszło 500 rycin. Pożyteczne to dzieło rozpada się na trzy rozdziały. W pierwszym znajduje się systematycznie i sumiennie ułożony zbiór wiadomości potrzebnych w praktyce technicznej z dziedziny matematyki, mechaniki, nauki o wytrzymałości i elastyczności, nauki o cieple, budownictwa lądowego, oraz nauki ogrzewania i wentylacyj, kanalizacyi, o wodociągach, oświetlania gazowego i elektrycznego. Oprócz tego zawiera ten rozdział rozmaite systemy miar używanych w poszczególnych państwach, najrozmaitsze tablice do użytku praktycznego np. dla żelaza walcowego, blach, tregerów nitowanych, słupów z żelaza zlewnego i kutego itd. Za pomocą odpowiednich przykładów rachunkowych objaśnione są sposoby rozmaitych obliczeń.

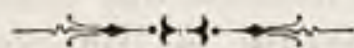
W drugim rozdziale podane są ceny jednostkowe z zakresu budownictwa lądowego i budowy maszyn.

W trzecim rozdziale wreszcie pomieszczone są wszelkie ustawy i rozporządzenia, odnoszące się do zawodu budowniczego i konstruktora maszyn, najważniejsze ustępy ustaw patentowych wszystkich państw, a w końcu poświęcony jest osobny ustęp kwestyi zabezpieczeń od ognia budynków i maszyn.

W osobnym dodatku do powyższych trzech rozdziałów podane są źródła nabywania materyałów budowlanych i maszynowych.

Dzieło powyższe, którego treść wyżej podaliśmy, tworzy niezawodnie bardzo cenny podręcznik dla inżynierów, architektów, budowniczych, taksatorów technicznych, werkmistrzów budowlanych i t. d. niemniej dla właścicieli większych realności i fabryk i t. d.

Zewnętrzna strona książki zadowala pod każdym względem. *B.*



Rozstrzygnięcie konkursu na polichromię kościoła OO. Franciszkanów w Krakowie, którego program zamieściliśmy w Nrze 6. naszego Czasopisma, wydało następujący rezultat: pierwszej nagrody nie przyznano żadnemu z nadesłanych 8 projektów, kwota zaś 600 fl., przeznaczona na nagrody, została w dwu równych częściach przyznaną projektom pod godłem „Pieczęci“ i „Polski grosz, swojski przemysł“, a drugi z pewnemi zmianami zalecono do wykonania. Autorem pierwszego jest p. Antoni Tuch, malarz dekoracyjny w Krakowie, autorem zaś drugiego pp. Mikulski w Wiedniu i Górski w Krakowie. Motywowane orzeczenie sędziów ma być przesłane dziennikom do ogłoszenia.

Skonstatować nam tu wypada, iż nagrodzone projekta rzeczywiście są najlepszymi z pomiędzy nadesłanych, — dalej, że oba dowodzą sumiennych studyów polichromii gotyckiej — dalej, że polecony do wykonania rzeczywiście jest w kompozycyi dojrzalszym, choć drugi ma przed nim pewną wyższość świeżości i stanowczości w kolorycie. Jakkolwiek kościół OO. Franciszkanów rzeczywiście jest niedostatecznie oświetlony, jednak projekt polecony, przynajmniej w nadesłanem przedstawieniu, jest już na granicy barwności. Energia w kolorach używana do polichromii kościołów gotyckich, niejednokrotnie trąci pewnem barbarzyństwem, zwłaszcza też dla nowoczesnych zmysłów i umysłów, nieczulonych do odczucia kolorytów stanowczych i nowoczesnego gustu w tym kierunku przerafinowanego; dzisiejszym zmysłom i umysłom brak też tej cierpliwości, aby przeczekać żywość i świeżość użytych barw, chcemy mieć wszystko „stonowane, zapatynowane“, nie bacząc na to, jak rzecz może wyglądać, choćby tylko za pięćdziesiąt lat; — z drugiej strony zaś, harmonizowanie barw świeżych i stanowczych. jest rzeczą wielkiego i rzadkiego talentu kolorystycznego. Dlatego też łatwiejszą obiera się zwykle drogę użycia kolorów miłych, które bez porównania łatwiej zharmonizować — inne pytanie, czy lepszą i w danym razie właściwszą: wszakże gromadzące się trudności powinnyby raczej zachęcać do studyów głębszych! Przypuszczamy, iż nagrodzony projekt w wykonaniu wypadnie barwniej, przypuszczamy, iż w zapowiedzianych „pewnych zmianach“ leżeć będzie właśnie wyświeżenie barw — jeszcze jednak zawsze wrócimy do objawionego zdania, iż tego rodzaju zadania tylko z pomocą perspektywicznego traktowania dadzą się należycie ocenić.

Projekt p. Tucha ma pod względem stanowczości kolorytu pewną wyższość nad poprzednim, jednak tu niejednokrotnie brak dojrzałości, czy należytego wystudyowania sprawy pod względem architektonicznym, zaniedbano też punkt 4. programu, pozostawiający dwa pola większe nad stallami i w nawie na kompozycye figuralne, co nawet stanowiło ważne ułatwienie zadania. Mimo więc bezsprzecznego przyrodzonego talentu, łatwo było sędziom się decydować i zdaniem naszem dobrze się zdecydowali, bowiem dla rozwiązania każdej sprawy, a więc i artystycznej, zawsze więcej warta praca dojrzała, niż zdradzająca choćby większy talent, a nie wyrobiona; — taki to już musi być na świecie porządek, mimo iż nieraz przykro widzom — a nie dopiero autorom.

Konstatujemy abstynencyą naszych architektów; w części powód mógł leżeć w tem, iż dla nich nie dość wygodnie urządzono przygotowawcze rysunki; natomiast z przyjemnością konstatujemy, iż w społeczeństwie naszem znajdujemy już siły fachowe w omawianym kierunku, choć żałujemy, iż niejednokrotnie rozprószone są po świecie... za kawałkiem chleba; p. Mikulski bowiem mieszka stale w Wiedniu, a choć tu zamieszkały spólnik p. Górski będzie prawdopodobnie rzecz wykonywał, nie dał się on nam jeszcze poznać, wykonywał bowiem tylko zadanie łatwiejsze; przy pracy i usilności — mamy nadzieję — i temu zadaniu sprosta. P. Tuch od kilku lat u nas zamieszkały, jest rodem z Glinian pode Lwowem, lecz że wczas wyszedł był na „Wanderschaft“, zakaził sobie mowę swojską; jednak ma tu kilka rzeczy wykonanych wcale dobrze, jak sala Sokoła; on też pod kierunkiem i według rysunków wykonał polichromię kościoła Maryackiego, kaplicę św. Kingi w Bochni, etc. etc., nie mało się też przyczynił do obudzenia współzawodnictwa między majstrami malarskimi, stojącymi przedtem na stanowisku bezczynności i nieradności — ztąd też szczególnym objawem naszych stosunków artystycznych było dotąd, iż w mieście i społeczeństwie, posiadającym w swym łonie tyle i tak wybitnych sił malarskich, nie można było uzyskać nic w kierunku, choćby tylko przyzwoitego traktowania malarstwa stosowanego do celów budowlanych.

Widocznym więc jest na polu malarstwa dekoracyjnego postęp — do dalszego rozwoju nie mało się też przyczyni oddział przemysłu artystycznego przy tutejszej c. k. szkole przemysłowej, którego naczelne kierownictwo spoczywa w ręku pp. Barabasza i Lachnera, sił w tym kierunku bardzo poważnych. Rzeczą byłoby jedynie wszystkich tych, od których by podobnego rodzaju sprawy zależeć miały, aby dostarczaniem zadań, siły, które już poważne osiągnęły rezultaty, rozwijać, dać żyć i... dać z czego żyć, czego się u nas w ogóle nie rozumie! *Ekielski.*

KRONIKA BIEŻĄCA.

Odznaczenia. — Architekt p. Tadeusz Stryjeński, członek naszego Towarzystwa, otrzymał tytuł c. k. radcy budownictwa. Prof. Gustaw Steingraber, członek Towarzystwa i redakcyi został w uznaniu zasług oddanych tutejszej Izbie handlowej — jej zaprzysięgłym chemikiem i znawcą w sprawach chemicznej technologii.

W Sprawach c. .k państwowej szkoły przemysłowej w Krakowie bawili tu onegdaj prof. politechniki hofrat Bauer a następnie pp. radca sekcyjny w ministerstwie oświaty bar. Haymerle i c. k. inspektor krajowy I. Franke,

Prof. Bauer odbył inspekcyą oddziału chemicznego szkoły pp. zaś Haymerle i Franke przybyli głównie w sprawie budowy nowego gmachu dla c. k. państwowej szkoły przemysłowej. — Ta ostatnia kwestya z dnia na dzień bardziej piekąca zdąża do pomyślnego załatwienia.

Poszukiwania za wodą gruntową dla wodociągów miasta Krakowa już się rozpoczęły. Roboty wiertnicze powierzono znanemu zaszczytnie na tem polu Ig. Rumplowi. Pierwszą studnię wierci się w Zielonkach. O wynikach wierceń mających się dokonać według wskazówek delegata komisyi fizyograficznej Krakowskiej Akademii umiejętności, prof. Zaręcznego, pomieścimy później obszerne sprawozdanie.

Nowa ustawa o kolejach lokalnych wypracowana przez ministerstwo handlu przyjdzie pod obrady izby poselskiej w jesieni.

Sądy techniczne w Szwajcaryi. Z powodu kilku wyroków sądowych, zapadłych w Szwajcaryi w sprawie większych katastrof kolejowych ostatnich czasów, a polegających na orzeczeniach fachowców, na pytania postawione przez ludzi, nie mających wykształcenia technicznego, poruszył prof. Konrad Zschokke na posiedzeniu inżynierów i architektów w Aargau sprawę bardzo doniosłego znaczenia, zasługującą także u nas na uwagę. Prof. Zschokke proponuje skomplikowane sprawy techniczne, w których obok interesu społeczeństwa wchodzą czynności władz państwowych, wyjąć z pod judykatury sędziów zawodowych a oddać pod utworzyć się mający sąd techniczny.

Sąd techniczny ma składać się z dziesięciu techników zawodowych i funkcyonować jako sekcya sądu związkowego w ten sposób, żeby sprawy techniczne były zawsze traktowane przez senat, złożony z czterech techników zawodowych pod przewodnictwem prawniczego sędziego Związku. Kolegium takie miałoby potrzebną wiedzę zawodową i właściwą powagę, aby wydać pewny wyrok a w danych razach przez wybór właściwych osób i należyte postawienie pytań uzyskać opinie, któreby się do wyjaśnienia sprawy mogły przyczynić. Prof. Zschokke nie wątpi, że wykonanie tej myśli natrafi na liczne przeszkody, gdyż technicy wchodzą tu do konkurencyi z prawnikami na ich polu prawniczem, mniema jednak, że te przeciwieństwa nie będą w Szwajcaryj niemożliwe do przezwyciężenia, zwłaszcza, że istnieją już sądy zawodowe: wojskowe handlowe. morskie itd., których zaprowadzenie wychodzi właśnie z zasady, że czyn pewien tylko przez rzeczoznawców należycie może być oceniony. Zgromadzenie zgodziło się jednomyślnie z wywodami prof. Zschokkego i poruczyło mu zredagowanie dotyczącego wniosku i przedłożenie referatu na zgromadzeniu delegatów zjednoczonych towarzystw technicznych Szwajcaryi. *P. D.*

Czas. techn. lwow.

Mianowania. P. Minister skarbu zamianował kontrolorów gorzelnianych, Józefa Ciastonia, Janusza Bożomira Stachowskiego i Wilhelma Kotiersa, inspektorami gorzelnianymi w okręgu krajowej Dyrekcyi skarbu we Lwowie.

Przeniesienia. Pan Namiestnik przeniósł c. k. inżyniera Eugeniusza Katerlę z Myślenic do Tarnowa.

Kolej elektryczna we Lwowie. Na ostatniem posiedzeniu lwowskiej Rady miejskiej, odbytem pod przewodnictwem prezydenta p. Mochnackiego, zatwierdziła Rada w zasadzie projekt kontraktu między gminą a firmą Siemens i Halske co do budowy i prowadzenia ruchu kolei elektrycznej we Lwowie, ułożony przez komisyę prawniczą, w porozumieniu z komisyą elektryczną, po rokowaniach z firmą Siemens i Halske. Kontrakt przedłożony i objaśniony przez referenta radcę dr. Loewensteina, opiewa w głównych zarysach: Miasto, uzyskawszy u ministerstwa handlu koncesyę na budowę i ruch kolei elektrycznej, oddaje budowę tej kolei firmie „Siemens i Halske", która obowiązuje się kojej elektryczną własnym kosztem i staraniem wybudować i urządzić na liniach następujących: 1) z głównego dworca kolejowego ulicą Dojazdową, Szeptyckich, Leona Sapiehy, Kopernika, Słowackiego i Sykstuską aż do rogu ulic Kilińskiego i Hetmańskiej, z odnogą z ulicy Kopernika do stacyi centralnej; 2) ulicą Hetmańską, placem Maryackim, Halickim, ulicą Batorego, Pańską, Zyblikiewicza do szkoły św. Zofii, z prowizorycznem przedłużeniem na plac wystawy; 3) ulicą Kilińskiego, placem Kapitulnym, południową stroną rynku, ulicą Ruską, ulicą Czarnieckiego, Łyczakowską aż do przecięcia jej ulicą Krzywczycką z odnogą przez ulicę św. Piotra i Pawła do cmentarza Łyczakowskiego. Firma Siemens i Halske obejmuje prowadzenie i utrzymanie własnym kosztem i staraniem prawidłowego ruchu na wyżej wymienionych liniach od dnia otwarcia aż do 1 sierpnia 1896 roku. Po tym terminie gmina może albo wziąć kolej na własny rachunek, albo wejść z firmą Siemens i Halske do spółki, lub też pozostawić tej firmie nadal prowadzenie. Firma obowiązuje się oddaną jej budowę kolei elektrycznej tak prowadzić, by częściowo od dworca kolei państwowej do szkoły św. Zofii oddaną być mogła do ruchu publicznego najpóźniej dnia 29 b. m., przedłużenie zaś od szkoły św. Zofii na plac wystawy najpóźniej 6 czerwca b. r. Reszta linii ma być do prawidłowego ruchu oddaną najpóźniej w 3 miesiące od dnia udzielenia przez gminę stanowczego zezwolenia na budowę, nie wliczając jednak w ten czas pory mrozów. Trasa od ulicy Hetmańskiej do cmentarza Łyczakowskiego nie jest jeszcze ostatecznie oznaczoną.

Przy wszelkich robotach około budowy kolei ejektrycznej, jej utrzymania, reperacyi i ewentualnego rozszerzenia, obowiązuje się firma Siemens i Halske używać przedewszystkism wyrobów i sił krajowych. Rozkład jazdy, przepisy co do czasu, cen, szybkości jazdy, przystanków, maksymalnej liczby wozów w jednym pociągu, uregulowanie ruchu, służby i t. d., układa gmina wspólnie z firmą. Punktem głównym jest kawiarnia wiedeńska od niej do punktów końcowych, t. j. do dworca, wystawy i Łyczakowskiego cmentarza, mogą być liczone tylko dwie sekcye. Za przejazd jedną sekcyą w I klasie płaci się 4 ct., w II klasie 3 ct.; firmie wolno zastosować tańsze taryfy. Wszelkie dochody w czasie, gdy firma prowadzić będzie ruch kolejowy na własny rachunek, t. j. od dnia otwarcia do 1 sierpnia 1896 r. pobiera firma na pokrycie kosztów ruchu i administracyi. Gdyby dochody te po pokryciu wszelkich kosztów ruchu, utrzymania i reperacyi budowli oraz 4% rocznej amortyzacyi kapitału wkładkowego wykazały zysk wyższy nad 6% rocznie od kapitułu wkładkowego, będzie firma obowiązana połowę tej nadwyżki po nad 6% wypłacić gminie. Spory między gminą a koleją elektryczną załatwia sąd polubowny. Gdyby sąd ten w przeciągu sześciu miesięcy zdolnego do egzekucyi wyroku nie wydał, wolno stronom udać się na drogę sądową. Po 1 sierpnia 1896 r, może gmina albo objąć prowadzenie kolei na własny rachunek, albo wejść z firmą „Siemens i Halske" w spółkę. lub wreszcie oddać jej nadal prowadzenie ruchu.

Przyjęto dalej rezolucyę r. Rewakowicza, aby przyspieszono budowę linii Łyczakowskiej, poczem uchwalono kontrakt w zasadzie stylizacyą zaś poruczono komisyom elektrycznej i prawniczej.

Redaktor odpowiedzialny: Dr. Ernest Bandrowski.

Nakładem Krak. Tow. Technicznego. W drukarni Aleksandra Słomskiego i Sp. w Krakowie.